

## 卒業論文要約

### 行動経済学の理論と応用

－大学教育における「ナッジ」導入の検討－

安藤 菜那

#### はじめに

「ナッジ」は人々が自発的に望ましい行動を選択するよう促す仕掛けや手法であり、世界各国で公共政策に応用されている。しかし、日本でナッジ政策はさほど浸透していない。ちょうど1年前の2017年、省エネ対策において実証実験が始まったばかりである。さまざまな課題を抱える日本で、ナッジ政策の導入はきわめて大きな効果が期待される。

本論文の目的は以下のとおりである。

- (1) ナッジ理論の誕生から現状、その長短を明らかにし整理する(第1章、第2章)。
- (2) ナッジの各方策への適用について分析する(第3章)。
- (3) 大学教育へのナッジ導入について検討する(第4章)。

## 第1章 ナッジの変遷と現状

### 第1節 ナッジ理論の誕生

ナッジとは、米シカゴ大学リチャード・セイラーと米法学者キャス・サステーン<sup>1</sup>が出版した書籍において提唱された定義である。「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える<sup>2</sup>」仕組みのことを指す。

最も有名な実験は、アムステルダム・スキポール空港の男性用トイレである。この空港では、便器汚れがひどく、清掃費がかさみ問題となっていた。そこで、図1-1のように、黒いハエの絵を描くナッジが行われた。これは、的があったら狙いたいという利得願望をうまく使った例である。実験の結果、ハエマークの

---

1 Thaler (2009).

2 同上, p.6.

効果で飛沫汚れが約 80% も減ることが明らかとなった<sup>3</sup>。

図 1- 1 アムステルダム・スキポール空港の男子トイレ



(出所) URINAL.NET (2002) より引用

## 第 2 節 ナッジの手法

ナッジの背景にあるのは「リバタリアン・パターナリズム」である。「選択の余地を残しながらも、よりよい方向に誘導すること」を指す。日本語では「緩やかな介入主義」と訳される<sup>5</sup>。ナッジは、人々が自由に選択できる「リバタリアン」な側面と、人々の行動に介入・干渉・支援する「パターナリズム」の二つの側面を持つ。

このような現象のメカニズムとして二つの意思決定システム、「システム 1(自動システム)」と「システム 2(熟慮システム)」がある。表 1- 1 にあるように、システム 1 は直観的にすばやく作用し、システム 2 は自覚的にゆっくり作用する。それぞれの相互作用の結果、人々は不合理な選択を行うのである。ナッジが対象としているのは、システム 1 を用いた意思決定であり、リバタリアン・パターナリズムでは選択者自らの基準によって、より望ましいと判断される選択が行われるようにするのである。

---

3 Thaler (2009), p.4.

4 Thaler Richard and Cass Sustein (2008) “John Edwards nudges college students out of their shower” <https://nudges.wordpress.com/2008/05/26/john-edwards-nudges-college-students-out-of-their-shower/> (2018.12.3 参照)

5 筒井 (2017), p.187.

表 1-1 人間の意思決定二つのシステム

システム1(自動システム)	システム2(熟慮システム)
制御されていない	制御されている
連合的	演繹的
速い	遅い
無意識	自覚的

(出所) Thaler(2009), p.22. より筆者作成

### 第3節 ナッジ政策の取り組み動向

アメリカで生まれたナッジは、まずイギリスで制度化された。キャメロン首相は2010年、内閣府に「ナッジユニット」を創設した<sup>6</sup>。この成果として知られるナッジは、糖分が多い飲料の購入抑制政策である。成人の25%が肥満とされるイギリスでは、糖尿病も深刻である。そこで小売店の飲料コーナーに仕掛けを設置した。図1-2のように「HIGH SUGAR」という赤いポップを棚に表示した。その結果、糖分の多い飲料の購入量が7.3%減少した<sup>7</sup>。しかも、飲料の売り上げそのものは落ちていなかった<sup>8</sup>。消費者は糖分の多い飲料を自然と避け、そのそばにある糖分が少ない飲料を購入したのである。

図 1-2 リバプール市「HIGH SUGAR」のポップによるナッジ



(出所) 週刊東洋経済 Plus(2017)「米英初のナッジが世界に波及」より引用  
<https://premium.toyokeizai.net/articles/-/16920> (2018.11.8 参照)

ナッジ発祥の国アメリカでは、2014年、科学技術政策局が行動科学の知見を活用するため、社会・行動科学チーム (Social and Behavioral Sciences Team) を発

6 正式名称は Behavioural Insights Team(通称 BIT)

7 西田 (2017), p.336-337.

8 宮本 (2017b), p.44.

足した。翌年オバマ大統領は、ナッジを公共政策に応用するため「行政命令」を発出した。その中で有名なのは「全国学校給食プログラム」である。これは貧困世帯の子供に、給食を無料提供するものである。手続き簡略化のため、ナッジで対象となる児童が自動的にこのプログラムに加入させた。今も 1100 万人以上が利用しており、「数ある効果的なナッジの中から、一つ選ぶならこの事例だ」とサステイーンは評価している。<sup>10</sup> 初期に与えられたものを変更せず、選び続ける傾向が非常に強い人間の惰性を利用し、自動加入プログラムに変えることで加入率を大幅に上げたのである。

駅のホームや踏切での飛び込み事故は、多くの国で社会問題のひとつになっている。とくに日本では、飛び込み自殺による電車の遅延等の輸送障害が増加している。自殺の抑制とともに飛び込み対策も重要な課題である。そこで、JR 各社をはじめとする多数の鉄道会社が自殺対策として、図 1-3 のように駅のホームや踏切において青色灯の設置を進めている。青色灯には気持ちを落ち着かせる作用がある。設置後には自殺者数が平均して約 83% 減少することが明らかになった。<sup>11</sup> 青色灯の設置費用は非常に安い<sup>11</sup>ため、費用対効果という面からも有効な自殺防止の方法である。

図 1-3 駅ホームの青色灯



(出所) JR 大宮駅 8,9 番ホームにて筆者撮影 (2018.11.29)

## 第2章 ナッジの利点と課題

### 第1節 利点

ナッジの利点は大きく分けて二つある。一つ目は、費用対効果の高さである。イギリスで税金の滞納者へ行う通知に、同じ地域に住む住民の納税率を記載する

9 外国為替研究会 (2015), pp.50-51.

10 宮本 (2017b), p.45.

11 澤田 (2013), pp.190-193.

ことで、納税率に変化が現れるか社会実験を行った。その結果、通常のお知らせよりも高い納税率を実現した。この方法が全国的に効果を発揮した場合、催促の費用が年間で約 44 億円削減できる。<sup>1,2</sup> 手紙を送るための費用は軽微であり、この方法の費用対効果は十分に高い。

二つ目は、適用可能性の大きさである。ナッジは人の行動原理を利用するため、国や地域を問わず様々な分野に適用できる。インドのシムラー近郊では交通量が多く、道路は非常に危険な状態になっていた。交通ルールを守り、通行速度を落とすよう呼びかける交通標識は全く役に立っていなかった。そこで、道路に面して神社を建設することでこの問題を解決した。信仰心の厚いインド人の行動原理を利用したナッジである。交通標識には注意を払わなかった人も、祝福を受けようと神社の前では減速した。<sup>1,3</sup>

## 第2節 課題

ナッジの課題は「代替効果」「均衡効果」「長期効果」の三つである。

代替効果とは「ある人が行動を変えた際、その行動変化を補うべく別の箇所や物で代替すること」である。<sup>1,4</sup> たとえば、ナッジによりたばこの消費量が減ったとしても、他のお店で多く買っている場合、結果としてたばこの消費量は減っていないかもしれない。ナッジを行うことが人々の行動全体に影響を及ぼす場合、代替効果を考慮しその全貌を明らかにすることは政策立案のうえで重要である。

均衡効果とは「人の選択は選択アーキテクトが選ぶ設計要素に全面的に影響される」ことである。<sup>1,5</sup> たとえば、たばこの警告表示を義務付けるナッジによりたばこの購入量が減少しても、たばこの販売価格を下げたり、特別な宣伝活動を行ったりすることでたばこの売り上げを増やそうとするかもしれない。ナッジで影響を与える行動に他の主体が関与している場合、その主体がどうナッジに反応するのかが重要である。

短期的にナッジが行動に影響を与えていたとしても、長期的に効果が持続するのか、また、ほかの長期的な副作用が生じないかが問題となる。日本の電力消費の事例では、最初の3日をのぞき節電効果が得られなかった。節電要請のメッセージには長期効果がなかったのである。<sup>1,6</sup> 長期効果を考慮して、ナッジの効果のみに期待せず、現在の政策を補完する形で用いることが重要である。

<sup>1,2</sup> 宮本 (2017a), p.32.

<sup>1,3</sup> Freakeconomics(2010) "A hindu traffic nudge" <http://freakonomics.com/2010/04/07/hindu-traffic-nudges/> (2018.11.15 参照)

<sup>1,4</sup> 室岡 (2018), p.45.

<sup>1,5</sup> Thaler(2009), pp.10-11.

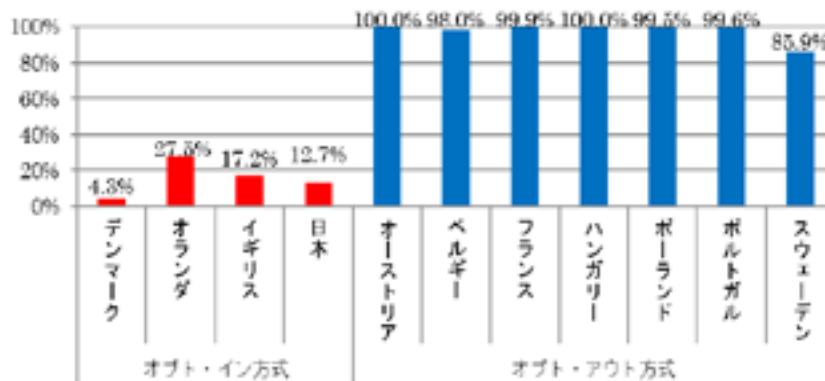
<sup>1,6</sup> 依田 (2017), pp.104-107.

### 第3章 ナッジを有効利用した方策

#### 第1節 健康

ナッジが最も効果を発揮したといわれるのが、臓器提供の意思表示である。臓器提供の意思表示には二つの方法がある。生前、臓器移植に同意した場合に限り移植が行われる「オプト・イン」方式と、生前に反対の意思を示さない限り移植が行われる「オプト・アウト」方式である。もし人々が合理的に判断しているのであれば、どちらでも臓器提供者の割合は変わらないはずである。しかし、実際にはデフォルトの回答によって大きな差が出る<sup>17</sup>ことが明らかとなった。図3-1に示したように、オプト・イン方式よりもオプト・アウト方式の方が、あきらかに提供率が高い。

図3-1 各国の臓器提供同意率（2003年）



(出所) Johnson(2003), p.1338. より筆者作成

このように、人はデフォルトの設定に大きく影響を受けることから、ナッジでは臓器提供者を増やすことが出来る。強制ではなく、望まない人には意思表示の場を設けるなど、ナッジは選択の自由を阻害しないため、近年多くの国や自治体において、オプト・アウト方式への変更が採用されている。

#### 第2節 環境

ナッジによって節電を促進する事業は、米 Opower 社が提供したホームエネルギーレポート (Home Energy Report: HER) である。対象の顧客には図3-2のようなA4サイズの両面一枚のレポートが郵送される。HERは様々なパーツが組み合わさり構成される。図3-3では、対象者 (YOU) の前月のエネルギー消費量を、省エネ世帯 (Efficient Neighbors) や全世帯 (All Neighbors) と比較することで社会規範へ

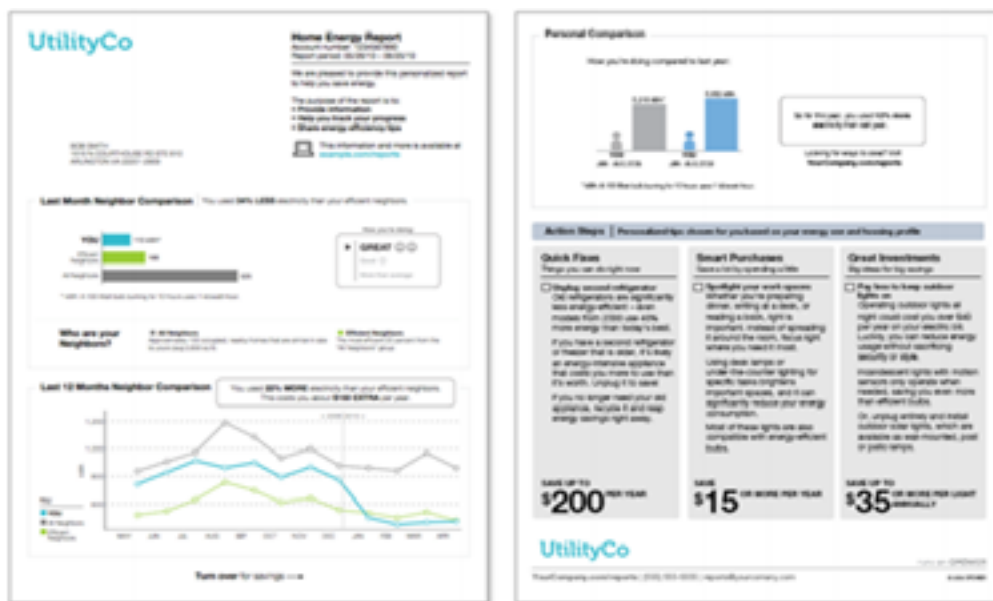
<sup>17</sup> Thaler(2009), pp.187-188.

訴えかけている。すでに省エネを達成している世帯に対してはスマイルマークを表示し、意欲低下(ブーメラン効果)<sup>18</sup>を防ぐ工夫もなされている。

また、「近隣の省エネ世帯より“〇〇%”多く電気を使用し、年間約“〇〇ドル”損しています」などと、損失を強く強調することで省エネを促す。電力消費量には kWh を用いず % 表示や、金額換算を用いる。イメージしやすい表示にすることで、節電効果をより実感できる。また、図 3-4 のように、省エネを促す具体的な行動は、過去のデータに基づきアドバイスする。より明確に伝えるため、アドバイスを三つに絞っている。

この実験の結果、電気使用量と料金のみを記載した従来のグループと比較して 1-3% の省エネに成功し、夏のピーク時間帯の電気需要抑制効果は、オフピーク時の 1.5 倍以上になることが報告されている。<sup>19</sup>ただしこの実験は、情報提供の一手段に過ぎず、どのような手法がより人々の省エネ行動を促すのかについてはより研究が必要となる。

図 3-2 Opower 社が作成したホームエネルギーレポート



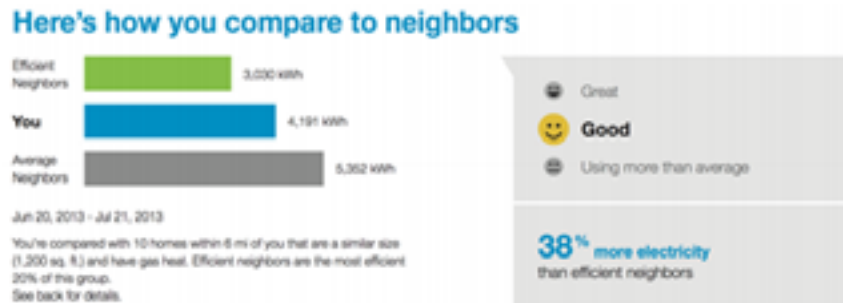
(出所) Clark Public Utilities(2015), p.6. より引用

18 説得される側が説得する側と全く逆の意見を持つてしまうこと。Thaler(2009), p.74.

19 小松 (2013), p.18.

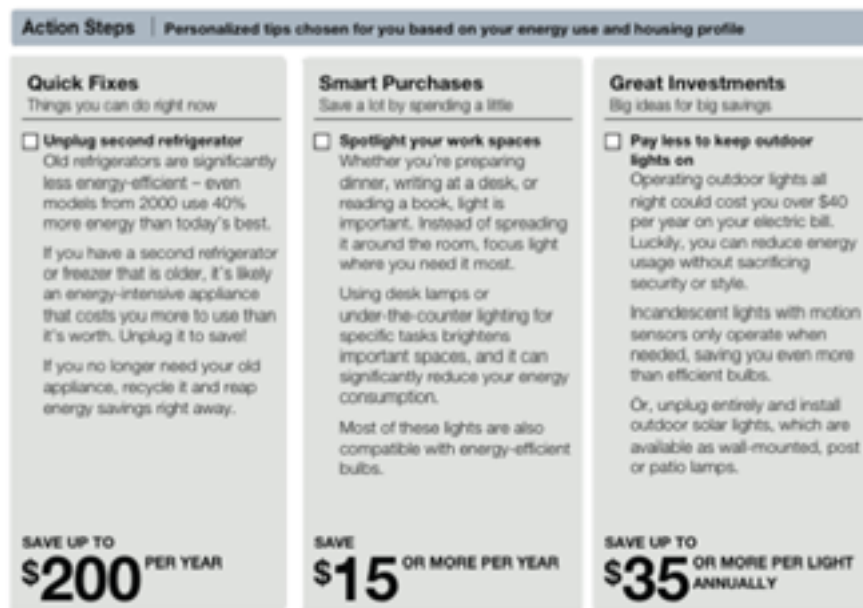


図 3-3 近隣世帯との比較



(出所) Oracle(2018), p.11. より引用

図 3-4 節電行動を促す三つのアドバイス



(出所) Opower (2017), p.29. より引用

### 第3節 交通

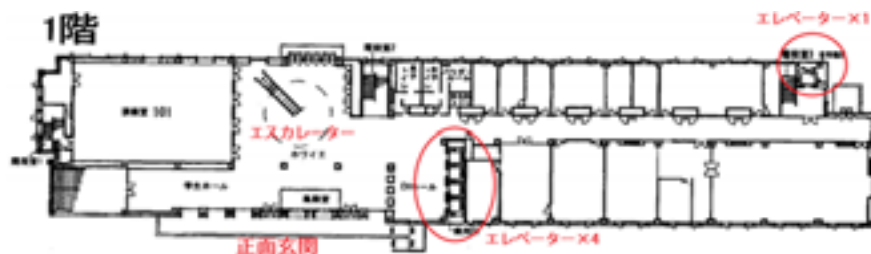
エレベーターの混雑緩和にナッジが使われた例がある。近畿大学経済学部は10階建ての建物で、ほぼすべての授業がここで行われる。エレベーターは図3-5のように、正面玄関付近に4台、校舎の東側に1台ある。授業の集中する2.3.4



限の休み時間には混雑し、授業に遅刻する人も少なくない。そこで、低層階へ行く人に対して階段の使用を促すため、図 3-6 のようなポスターをエレベーター内とエントランスホールに掲示した。

実験の結果、図 3-7 のように、ポスターを貼る前の平均利用者数は 25 人<sup>20</sup>だったのに対し、ポスターを貼った後は 18 人であり、有意に減少した。「階段を利用してください」という直接的なメッセージをポスターに掲示しなくても効果があることが分かった。この結果は、混雑の解消だけでなく、社会全体で問題となっている運動不足という問題を簡単に、しかも安価に解決できる可能性を示している。さらにエレベーター使用の減少は、電力の削減という省エネの観点からも重要であり、幅広い問題解決への活用に期待されている。

図 3-5 近畿大学経済学部 見取り図



(出所) 笠井 (2014), p.2. より引用

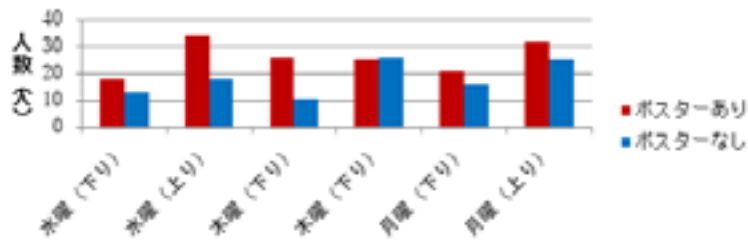
図 3-6 近畿大学で用いた階段利用を促すポスター



(出所) 笠井 (2014), p.2. より引用

<sup>20</sup> 笠井 (2014), p.3.

図 3-7 近畿大学のエレベーター利用者数



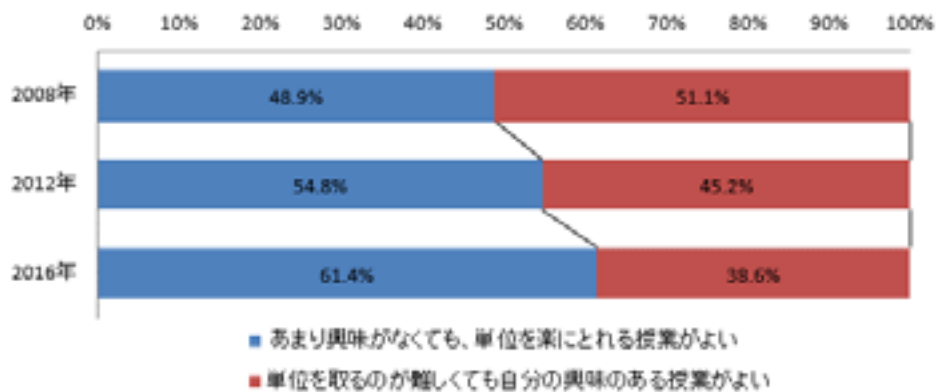
(出所) 笠井 (2014), p.3. より筆者作成

## 第4章 大学教育におけるナッジ導入の検討

### 第1節 大学教育の課題

大学生の学力低下の原因はどこにあるのだろうか。一つは大学生の意識変化にある。図 4-1 のベネッセ教育総合研究所の調査によると、「単位を取るのが難しくても自分の興味のある授業を取りたい」よりも「あまり興味がなくても、単位を楽に取れる授業がよい」と答える学生が8年間で12.5ポイントも増加しており、授業や学びに対する考えの変化が見られる<sup>21</sup>。

図 4-1 履修選択における大学生の意識調査

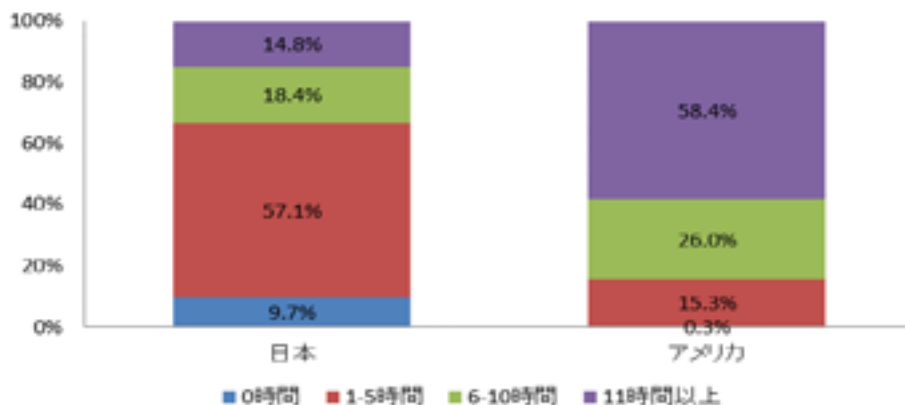


(出所) ベネッセ教育総合研究所 (2016), p.1. より 筆者作成

21 ベネッセ教育総合研究所 (2016) 「第3回 大学生の学習・生活実態調査」 p.11. [https://berd.benesse.jp/up\\_images/research/3\\_daigaku-gakushu-seikatsu\\_all.pdf](https://berd.benesse.jp/up_images/research/3_daigaku-gakushu-seikatsu_all.pdf) (2018.11.29 参照)

もう一つは学習時間の不足である。図 4-2 から分かるように日本の大学生はアメリカの大学生と比べて圧倒的に学習時間が少ない。日本の大学生には一週間で学習時間が0時間の人が9.7%もあり、70%近い学生が週5時間以下の学習時間となっている。これは、予習や復習をせず、試験前に数日間勉強すれば単位が取れることや、部活動やサークル活動・アルバイトなど勉強以外に没頭するものが多い日本の大学の特徴を表している。

図 4-2 日本とアメリカの大学生の学習時間



(出所) 文部科学省 (2012), p.22, より筆者作成

学生の学力向上には単位制度や就職システムの根本的な改革が必須である。しかし、それは長い年月と莫大な費用が必要である。第2節では、低コストで比較的短期間で効果が出やすいナッジを学習に活用し大学生の学力伸長の促進を試みる。学生の行動変容を促すことで学習意欲を起し、学力低下に歯止めをかけることが狙いである。

## 第2節 課題解決のためのナッジ試案

### 第1項 デフォルトを活用した履修登録

単位取得が容易な科目ばかりを履修する学生にとって、最も簡単なナッジの方法は、デフォルトの活用である。日本の大学では、図 4-3 のように必修の科目を除き、自由に科目を選択することが出来る。そのため、履修登録の際には、自ら受けた科目を選択し履修の登録をしなければならない。履修登録は授業の組み方や卒業までの単位取得の計画を十分に立てなければならない、多くの学生が苦勞する。そこで、図 4-4 のようにあらかじめ大学が学生に受けてほしいと考える授業をデフォルトで設定してはどうだろうか。学校側があらかじめデフォルトとして設定した授業を受けない場合には、自ら他の授業を選択でき、選択の自由

は阻害されることはない。デフォルトの設定をそのまま履修すれば学生の履修登録のミスや、進級に必要な単位の不足といった間違いを防ぐことも可能である。

図 4-3 現在の履修登録

◆履修登録◆						東京女子大学	
氏名	宮藤 恵那	学部	国際社会学部	経済学専攻	学籍番号	WJ562008	
所属	現代教養学部	国際社会学部	経済学専攻		年次	2年	
年度	2018年度	前期	科目数	11件	年間履修登録単位数	40	

前期	後期	履修	自己判定	戻る
1学期	2学期	3学期	4学期	5学期
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録

※履修登録を完了させる前に必ず「自己判定」を行い、単位の過不足がないか確認すること。

(出所) 筆者作成

図 4-4 デフォルトを使用した履修登録

◆履修登録◆						東京女子大学	
氏名	宮藤 恵那	学部	国際社会学部	経済学専攻	学籍番号	WJ562008	
所属	現代教養学部	国際社会学部	経済学専攻		年次	2年	
年度	2018年度	前期	科目数	11件	年間履修登録単位数	40	

前期	後期	履修	自己判定	戻る
1学期	2学期	3学期	4学期	5学期
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録
未登録	未登録	未登録	未登録	未登録

※履修登録を完了させる前に必ず「自己判定」を行い、単位の過不足がないか確認すること。

(出所) 筆者作成

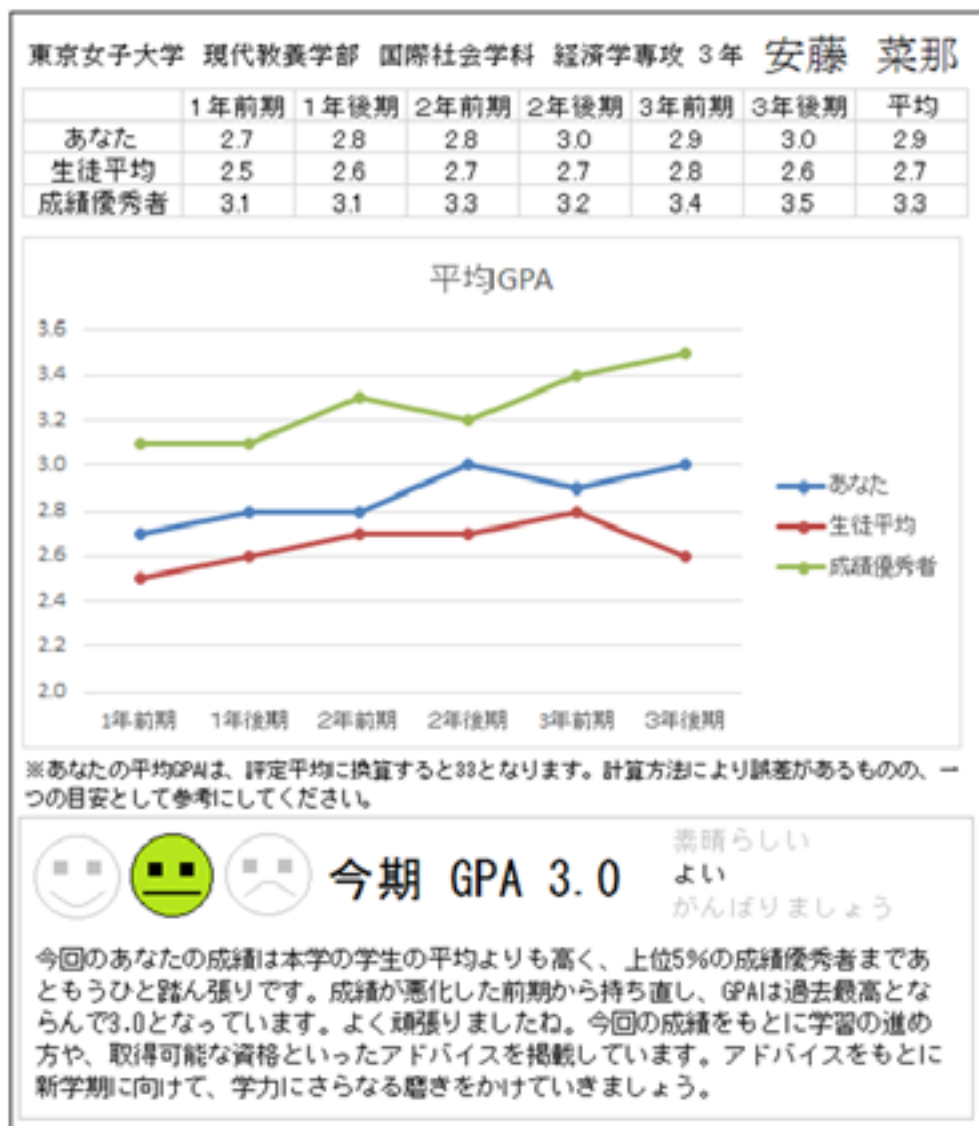
## 第2項 学習レポートの作成

学生の学習成果をどのようにフィードバックするのが望ましいだろうか。大学によって多少の違いはあるものの多くの大学では、S・A・B・C・Eや、優・良・可・不可といった各科目の評価とそれに応じた平均GPAが算出され記載されている。科目ごとの成績評価は4.5段階表示のため比較的わかりやすいが、GPAに関しては基準となる数値が分かりにくい。そのため自分の学力レベルの把握が困難である。そこで第3章で取りあげたOpower社のホームエネルギーレポートを大学生の成績表に応用し、「学習レポート」として成績のフィードバックを想定する。

まず、図4-5のように各学期の平均GPAを数値で表すだけでなく実際に平均の変化をグラフや図によって明示する。成績の推移を視覚的に捉えることが可能となる。さらに、成績上位5%の平均GPAをグラフに示すことで、大学における自分の学力レベルを知ることができる。くわえて、GPAの数値を高校時代の評定平均に置き換えることで、より分かりやすく成績をフィードバックできる。

しかし、これだけでは不十分である。なぜなら、ホームエネルギーレポートと同様、ブーメラン効果の発生が予想されるからである。そこで、成績に応じたスマイルナッジの活用も導入する。成績の悪かった学生には悲しい顔文字を、成績の良かった学生には笑顔の顔文字を添付し、さらなる学習を促す。また、図4-6のように選択した授業から取得可能な検定を割りだすなど、大学の学習を就職活動に活かせるように対応することで、学生の学習意識を起こさせることが狙いである。

図 4-5 ナッジを利用した学習レポート(表)



(出所) 筆者作成

図 4-6 ナッジを利用した学習レポート（裏）

総合教養科目	現代女性と法	A
総合教養科目	暮らしの中の物質	A
総合教養科目	こころの科学	B
総合教養科目	音楽芸術	B
総合教養科目	日本国憲法	A
外国語科目	Reading ⅢB	S
外国語科目	Discussion ⅢB	A
キリスト教科目	キリスト教 ⅡD	B
学科科目	3年次演習 Ⅱ	A
学科科目	中級マクロ経済学	S
学科科目	統計学	S
学科科目	日本経済論	A
他学科の科目	放送論	A

～学習アドバイス～

1年生の頃に比べ成績が非常に良くなっています。とくに外国語科目の成績の伸びは素晴らしいです。TOEICなどの外部試験を積極的に受けスコアアップを目指しましょう。学科科目も着実に成績を伸ばしているのでこの調子で頑張ってください。

～取得可能な資格～

●TOEIC

TOEICは、日本国内の企業や大学が、英語力を測るためにTOEICを活用しています。就活を有利に進めるためにも持っていて損はありません。まずは600点超えを目指してみましょう。

※2018年度 第三回試験  
2019.2.17（日）9：00～ 本大学にて

●経済学検定

経済学の知識習得の具体的な判定目標として、また、ビジネス社会において必要とされる経済学の基礎知識とその応用力を問う試験です。「合格」「不合格」ではなく、点数や5段階評価のため、自分の学力レベルを知ることができます。

（出所）筆者作成



### 第3項 学習時間の管理

現在、多くの大学で学生用 Wi-Fi が導入されている。授業中にわからないものをインターネットで調べるうえでとても便利だが、その一方で授業には関係ないネットサーフィンを始めるなど、学習の妨げとなっている。そこで、図 4-7 のように Wi-Fi によるナッジを行う。授業時間内には 30 分ごとに Wi-Fi が切れる仕組みや、Wi-Fi 名を工夫して学習に向かうきっかけを与える。

図 4-7 Wi-Fi を利用したナッジの画面例



(出所) 筆者作成

### 第4項 教室構造の利用

教室の構造を利用し、学生が講義に集中できる環境を作るため、東京女子大学 23 号館 2 階を想定し、課題解決のためのナッジを考察する。23 号館は奥行きがあり、教師の目が届きにくい後方の席はいつも混雑している。しかし、授業を受

けやすい前方は空席が目立つ。そこで、「サバンナ効果<sup>2,2)</sup>」を用いて、学生を前方から着席させる。サバンナ効果は高速道路のトイレにも用いられ、遠近法を取り入れたイラストを壁に描いたり、照明で奥を明るくしたりすることで混雑を解消した<sup>2,3)</sup>。23号館では、図4-8から図4-9のように教師の立つ手前を明るくし、後ろになるにつれて照明を落とすことで手前に誘導する。

さらに、照明の効果も利用し、勉強しやすい環境を作る。光の色温度は「K(ケルビン)」であらわされる。学習に一番適しているのは6200Kである<sup>2,4)</sup>。しかし、この色温度はくつろぐのには不向きである。そこで授業の時間は6200Kに設定し、休み時間などの休憩時間には2700K～3000Kに設定することでメリハリをつけて学習できる。

図4-8 通常の23号館



(出所) 東京女子大学 23号館 2階にて筆者撮影 (2018.12.5)

---

2,2) 入り口付近よりも空間の奥の方の照明を明るくすることで、安心感を抱き奥に進む効果のこと。

2,3) NEXCO 東日本 (2018)「美化ピカトイレのヒミツ」<https://www.c-nexco.co.jp/special/toilet/page/technology11.html> (2018.12.4 参照)

2,4) STUDY HACKER(2018)「サバンナ効果」と「光の色効果」で自然に“学びたくなる”？ 学習環境づくりの新たな掟」<https://studyhacker.net/columns/hikari-kouka> (2018.12.3 参照)

図 4-9 サバンナ効果を用いた 23 号館



(出所) 東京女子大学 23 号館 2 階にて筆者撮影 (2018.12.5)

## 結論

本論文の研究をまとめると、以下のとおりである。

(1) ナッジ理論はセイラーとサスティーンにより 2009 年に発表されたものである。ナッジは選択の自由を阻害せず費用対効果も高いという特徴を持つことから、これまで多くの実験が行われてきた。イギリスではキャメロン首相が「ナッジユニット」を発足させ、アメリカではオバマ大統領が行政命令を発出するなど、行動経済学の知見を利用したナッジを行政サービスなど幅広い分野に応用している。

ナッジは人間行動を利用したものであるため、地域や文化を問わず用いることができるという特徴をもつ。しかしその一方で、代替効果・均衡効果・長期効果といった課題があることも明らかとなった。ナッジを行う際は、影響を受けるほかの主体や効果の持続性を考慮することが重要である。

(2) 公共政策としてナッジが最も効果を発揮したのは「臓器提供の意思表示」である。無回答者を臓器提供に同意したとみなす初期設定に変えることで、その影響を最小限に減らすことができる。臓器提供を希望しない意思表示も可能であり、選択の自由を阻害されることはない。環境対策では省エネを推進する Opower 社のナッジをあげた。「スマイルナッジ」や「節電行動を促す三つのアド

バイス」も添付することで、人々の省エネ行動を促すものである。また、近畿大学のエレベーター混雑緩和を取りあげた。3階までは階段やエスカレーターのほうが早く到達できることを表示し、低層階へのエレベーター利用者を減らし混雑を緩和した。このように、ナッジは健康から環境、交通までさまざまな分野への適応が可能である。

(3) 近年の大学教育を取り巻く厳しい現状の中から、「大学生の学力低下」に焦点をあてナッジによる課題解決を試みた。まず、臓器提供の意思表示におけるナッジを履修登録に応用した。学生に履修してほしい科目をデフォルトで選択しておくことで、単位取得が容易な科目ばかりを履修するのを防ぐねらいがある。それに加え、履修登録のミスや進級に必要な単位の不足といったミスを減らすことも可能となる。必修科目以外で選択したくない科目があれば、自分が選択したい科目に変更することもできるため、選択の自由を阻害することはない。つぎに、Opower 社が提供したホームエネルギーレポートを参考に、学習レポートを作成した。成績の推移をわかりやすくグラフで示したり、学生平均、成績優秀者の平均を示したりすることで学習意欲を促した。そして、スマートフォンを活用した学習時間の管理の提案も行った。Wi-Fi の表示変更や一定時間での自動切断機能を用いた。さいごに、教室構造を利用したナッジの提案である。「サバンナ効果」を用いて生徒を前から着席させることを想定し、照明の明るさを調整することで学習意欲の向上を促した。

本論文を作成するにあたって、ナッジ理論の誕生から応用までの歴史をたどり、ナッジが世界各国で公共政策として利用されていることが分かった。そしてそれは一つの分野にとどまらず、人々の習性や宗教を利用し様々な分野に発展している。日本では省エネ対策において「ナッジ」の実証実験が始まった段階にあるが、今回私が提案したような教育分野においてもナッジの普及が望ましい。そして教育だけでなく日本の最大の課題である少子高齢化など、問題解決が難しいテーマにおいてもナッジを活用し、新たな視点からの取り組みが進むことを願っている。

以上を本研究の結論としたい。

## 参考文献

1. 笠井昌人 ; 山根承子 (2014) 「ポスターによるエレベーター利用者数の変化」『人工知能学会全国大会論文集』人工知能学会, 28 巻, pp.1-3.
2. 外国為替貿易研究会 (2015) 「アメリカ:連邦政府は、今後の政策立案過程に「行動経済学」の「ナッジ手法」を導入する旨の「行政命令」を発出」『国際金融』

- 1278号, pp.50-53.
3. 小松秀徳; 西尾健一郎 (2013) 「省エネルギー・節電促進策のための情報提供における「ナッジ」の活用 - 米国における家庭向けエネルギーレポートの事例 -」『電力中央研究報告』電力中央研究所, Y12035.
  4. 澤田康幸; 上田路子; 松林哲也, (2013), 『自殺のない社会へ』有斐閣.
  5. 筒井義郎; 佐々木俊一郎; 山根承子; グレグ・マルデワ (2017)『行動経済学入門』東洋経済新報社.
  6. 西田亮介 (2017) 「解説 ナッジは政府を変えられるのか」『シンプルな政府』NTT出版, pp.333-346.
  7. 宮本夏実 (2017a) 「納税期日を守らせる手紙」『週刊東洋経済』東洋経済新報社, 6761号, p.32.
  8. 宮本夏実 (2017b) 「米英初のナッジが世界に波及」『週刊東洋経済』東洋経済新報社, 761号, pp.44-47.
  9. 室岡健志 (2018) 「ナッジ - 公共分野における適用可能性および留意点」『行政 & 情報システム』行政情報システム研究所, 54巻, 1号, pp.44-48.
  10. 依田高典; 田中誠; 伊藤公一朗 (2017) 『スマートグリッド・エコノミクス - フィールド実験・行動経済学・ビックデータが拓くエビデンス政策』有斐閣.
  11. 週刊東洋経済 Plus(2017) 「米英初のナッジが世界に波及」 <https://premium.toyokeizai.net/articles/-/16920> (2018.11.8 参照)
  12. STUDY HACKER(2018) 「「サバンナ効果」と「光の色効果」で自然に“学びたくなる”？ 学習環境づくりの新たな掟」 <https://studyhacker.net/columns/hikari-kouka> (2018.12.3 参照)
  13. ベネッセ教育総合研究所 (2016) 「第3回 大学生の学習・生活実態調査」 [https://berd.benesse.jp/up\\_images/research/3\\_daigaku-gakushu-seikatsu\\_all.pdf](https://berd.benesse.jp/up_images/research/3_daigaku-gakushu-seikatsu_all.pdf) (2018.11.29 参照)
  14. 文部科学省 (2012) 「学生の学習時間の現状」 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryo/attach/\\_icsFiles/afiedfile/2012/07/27/1323908\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryo/attach/_icsFiles/afiedfile/2012/07/27/1323908_2.pdf) (2018.12.1 参照)
  15. NEXCO 東日本 (2018) 「美化ピカトイレのヒミツ」 <https://www.c-nexco.co.jp/special/toilet/page/technology11.html> (2018.12.4 参照)
  16. Johnson, Eric, J and Goldstein, Daniel (2003) “Do Defaults Save Lives?” *Science*, Vol.302, pp.1338-1339.
  17. Thaler, Richard, H. and Sunstein, Cass, R. (2009) *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*, New York: Penguin
  18. Clark Public Utilities(2015) “Behavioral Based Energy Efficiency Home Energy Reports & Social Energy Pilot Program Years One and Two - Final Report” <https://www.bpa.gov/EE/Technology/EE-emerging-technologies/Projects-Reports-Archives/Behavior-Based-EE-Programs/Documents/Clark%20Public%20Utilities%20-%20>

- BBEE%20Report%20-%20February%202015.pdf (2018.11.18 参照)
19. Freakonomics(2010) “A hindu traffic nudge”  
<http://freakonomics.com/2010/04/07/hindu-traffic-nudges/> (2018.11.15 参照)
20. Oracle(2018) “Oracle Utilities Opower Home Energy Reports”  
[https://docs.oracle.com/cd/E84286\\_01/files/Home\\_Energy\\_Reports\\_CSR\\_Guide.pdf](https://docs.oracle.com/cd/E84286_01/files/Home_Energy_Reports_CSR_Guide.pdf)  
(2018.11.19 参照)
21. Opower(2017) “Oracle Utilities Opower Home Energy Reports ”  
[https://docs.oracle.com/cd/E84283\\_01/files/Home\\_Energy\\_Reports\\_v2\\_CSR\\_Guide.pdf](https://docs.oracle.com/cd/E84283_01/files/Home_Energy_Reports_v2_CSR_Guide.pdf)  
(2018.11.19 参照)
22. Thaler Richard and Cass Sustein (2008) “John Edwards nudges college students out of their shower”  
<https://nudges.wordpress.com/2008/05/26/john-edwards-nudges-college-students-out-of-their-shower/> (2018.12.3 参照)
23. URINAL.NET(2002) “The Urinals of Amsterdam Airport Schiphol”  
<http://www.urinal.net/schiphol/> (2018.11.18 参照)

(指導教員：白砂堤津耶)